

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 299 12 420.7

Anmeldetag: 15. Juli 1999

Anmelder/Inhaber: Trisa Holding AG, Triengen/CH

Bezeichnung: Zahnbürste

IPC: A 46 B 5/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 16. November 2001
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident
Im Auftrag

Wallner

14. JULI 1999

Müller-Boré & Partner
Patentanwälte · European Patent Attorneys
Grafinger Straße 2 · D-81671 München

Zahnbürste

Die Erfindung betrifft eine Zahnbürste gemäss dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Auf dem Markt sind Zahnbürsten in verschiedensten Ausgestaltungen erhältlich. Bei der Wahl einer Zahnbürste spielt ihre ästhetische Wirkung oft eine wesentliche Rolle. Insbesondere bei Kinderzahnbürsten sind Design und Farbe von wesentlicher Bedeutung und eine witzige Ausgestaltung steigert die Freude an der Zahnreinigung. Dabei sollen Zahnbürsten als ein Massenartikel möglichst kostengünstig hergestellt werden können.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zahnbürste zu schaffen, die attraktive Gestaltungsmöglichkeiten bietet und dennoch kostengünstig herstellbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch eine Zahnbürste mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Bevorzugte Weiterausgestaltungen der erfindungsgemässen Zahnbürste bilden den Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Zahnbürste in Seitenansicht;

25 Fig. 2 die Zahnbürste nach Fig. 1 in Draufsicht;

- Fig. 3 die Zahnbürste nach Fig. 1 in Untersicht, wobei ein Verschlusssteil zum Verschliessen eines Handgriff-Hohlraumes vom übrigen Zahnbürstenteil getrennt dargestellt ist;
- 5
- Fig. 4 bis 10 verschiedene Ausführungsbeispiele von in den Handgriff-Hohlraum einsetzbaren Mitteln zum Erzielen einer ästhetischen Wirkung;
- 10 Fig. 11a in Draufsicht eine zweite Ausführungsform eines Verschlusssteiles zum Verschliessen des Handgriff-Hohlraumes, mit einem integrierten Aufstellelement;
- Fig. 11b den Verschlusssteil nach Fig. 11a in Frontansicht;
- 15
- Fig. 11c den Verschlusssteil nach Fig. 11a in Seitenansicht;
- Fig. 12a in Draufsicht ein anderes, mit einem Verschlusssteil verbindbares Aufstellelement;
- 20
- Fig. 12b das Aufstellelement nach Fig. 12a in Frontansicht;
- Fig. 12c das Aufstellelement nach Fig. 12a in Seitenansicht;
- 25 Fig. 13a in Draufsicht ein weiteres, mit einem Verschlusssteil verbindbares Aufstellelement;

- Fig. 13b das Aufstellelement nach Fig. 13a in Frontansicht;
- Fig. 13c das Aufstellelement nach Fig. 13a in Seitenansicht;
- 5 Fig. 14a in Draufsicht eine dritte Ausführungsform eines Verschlusssteiles zum Verschliessen des Handgriff-Hohlraumes, mit einem integrierten Aufstellelement;
- 10 Fig. 14b den Verschlussteil nach Fig. 14a in Frontansicht;
- Fig. 14c den Verschlussteil nach Fig. 14a in Seitenansicht;
- 15 Fig. 15 im vergrösserten Massstab ein zweites Ausführungsbeispiel einer Zahnbürste in Seitenansicht und teilweise im Schnitt, wobei ein weiterer Verschlussteil zum Verschliessen eines Handgriff-Hohlraumes vom übrigen Zahnbürstenteil getrennt dargestellt ist;
- 20 Fig. 15a den Verschlussteil nach Fig. 15 im Längsschnitt; und
- 25 Fig. 15b einen Halterteil für eine im Handgriff-Hohlraum der Zahnbürste nach Fig. 15 untergebrachte Ampulle in Pfeilrichtung A gesehen.

In Fig. 1 bis 3 ist eine Handzahnbürste 1 dargestellt, die einen vorderen borstentragenden Kopfteil 2 und einen

hinteren Handgriff 3 aufweist. Die in der Zeichnung nicht dargestellten Borsten bzw. Borstenbüschel werden in einer an sich bekannten Weise in den dafür vorgesehenen Vertiefungen 4 des Kopfteils 2 verankert. Die Längsachse der Zahnbürste 1 ist in Fig. 1 bis 3 mit L bezeichnet. Der Handgriff 3 ist über mindestens einen Teil seiner Länge mit einer im wesentlichen zylindrischen, sich in Längsrichtung der Zahnbürste 1 erstreckenden Aussparung 5 versehen, durch welche ein Hohlraum 7 im Handgriff 3 gebildet ist. Die Aussparung 5 ist nach hinten offen. Zum Verschliessen des Hohlraumes 7 ist ein insbesondere aus Fig. 3 ersichtlicher Verschlusssteil 8 vorgesehen, der von hinten mit seinem Absatzteil 8a in die Aussparung 5 einsetzbar ist und mit dem Handgriff 3 verbunden wird. Dabei kann es sich um eine lösbare Verbindung beider Teile (beispielsweise Schnappverbindung, Schraubverbindung, Bajonettverbindung etc.) oder eine unlösbare Verbindung (Schweisssverbindung einschliesslich Verbindung mittels Hochfrequenzschweisens, Klebverbindung, unlösbare Schnappverbindung etc.) handeln. Der Zweck des verschliessbaren Hohlraumes 7 wird weiter unten beschrieben.

Der Handgriff 3 und der Kopfteil 2 werden mit Vorteil in einem Mehrkomponenten-Spritzgiessverfahren hergestellt, wobei für den Handgriff 3 eine zumindest teilweise transparente Materialkomponente verwendet wird. Es kann sich dabei beispielsweise um Styrol-Acryl-Nitril (SAN) handeln. Im Prinzip könnte auch der Kopfteil 2 aus diesem Material bestehen, d.h. die beiden Zahnbürstenteile 2, 3 könnten in einem Einkomponenten-Spritzgiessverfahren aus dem transparenten Material angefertigt werden. Eine solche Zahnbürste wäre besonders kostengünstig, da der Kunststoff SAN billig ist. Vorzugsweise wird jedoch für den vorderen

borstentragenden Kopfteil 2 ein anderes, gegen aggressive Substanzen der Zahnputzmittel (z.B. Pfefferminzöl) beständigeres Material als SAN gewählt, beispielsweise Polypropylen (PP). Da sich diese zwei Materialien während des Spritzgiessens miteinander nicht verbinden, werden die beiden Zahnbürstenteile 2, 3 vorzugsweise an ihren Berührungsflächen mit ineinandergreifenden Teilen (Vorsprung/Ausnehmung) versehen, so dass die beiden Kunststoffteile beim Spritzgiessen in eine formschlüssige Verbindung gebracht werden. Eine solche Verbindung ist in Fig. 1 bis 3 angedeutet und mit 10 bezeichnet. Es wäre allerdings auch eine kraftschlüssige Verbindung der beiden Kunststoffteile z.B. in der Art einer Schrumpfverbindung denkbar.

Sowohl der Handgriff 3, als auch der Kopfteil 2 können aus weiteren Materialkomponenten bestehende Teile aufweisen, die zur Verbesserung der ästhetischen Wirkung und/oder der Griffigkeit beitragen. So ist z.B. der Handgriff 3 mit einer aus Fig. 1 und 2 ersichtlichen Vertiefung 12 für eine Daumenauflage 11 versehen, die aus einem elastisch nachgiebigen Material, beispielsweise einem thermoplastischen Elastomer (TPE) besteht.

Die Aussparung 5 bzw. der Hohlraum 7 des Handgriffes 3 wird durch Umspritzen eines Kerns und eine Aushöhlung desselben angefertigt.

Im mittels des Verschlusssteils 8 verschliessbaren Hohlraum 7 können verschiedene Mittel zum Erzielen einer ästhetischen Wirkung untergebracht werden, wie nun im folgenden beschrieben wird.

Der Hohlraum 7 kann direkt mit Verzierungs- oder Spielgegenständen wie z.B. verschiedenen Figuren,

Schneeflocken, glänzenden Teilchen etc. gefüllt werden. Es kann auch eine Flüssigkeit direkt in den Hohlraum 7 eingefüllt werden. Diese kann auch Schwebegenstände beinhalten. Auch eine Pulver- oder Sandfüllung ist
5 möglich. Im Hohlraum 7 können auch Hologrammfolien oder selbstleuchtende bzw. lumineszierende Teile untergebracht werden.

In den Hohlraum 7 kann aber auch eine in Fig. 4 dargestellte, vorzugsweise bunt bedruckte Rolle 14 z.B.
10 aus Karton oder Kunststoff eingesetzt werden. Fig. 5 stellt eine in den Hohlraum 7 einsetzbare, mit einer Folie beklebte Rolle 15 dar. Es ist auch möglich, verschiedentlich gefüllte Ampullen in den Hohlraum 7 einzusetzen, wie die in Fig. 6 bis 10 dargestellten
15 Beispiele zeigen. So enthält die in Fig. 6 dargestellte Ampulle 16 eine Flüssigkeit mit schwebenden Gegenständen, die Ampulle 17 nach Fig. 7 lose Gegenstände, und die Ampulle 18 nach Fig. 8 lediglich eine Flüssigkeit. Die Ampulle 19 nach Fig. 9 ist mit einem feinkörnigen Material
20 (Pulver, Sand) gefüllt. Auch eine Gasfüllung wäre möglich. Fig. 10 zeigt eine bedruckte Ampulle 20. Die Ampulle könnte auch mit einer Folie beklebt sein. Auch die bereits erwähnten Hologrammfolien oder selbstleuchtenden bzw. lumineszierenden Teile könnten im Innern einer Ampulle
25 untergebracht und mit dieser in den Hohlraum 7 eingesetzt werden.

Bei einer lösbaren Verbindung des Verschlusssteiles 8 mit dem Handgriff 3 kann der Hohlrauminhalt ausgetauscht werden. Insbesondere die vorstehend erwähnten Rollen 14,
30 15 oder die verschiedenen Ampullen 16 bis 20 können leicht ausgetauscht werden, was einen raschen Designwechsel ermöglicht. Es können zumindest teilweise transparente

Handgriffe unterschiedlicher Aussenform mit der im wesentlichen zylinderförmigen Aussparung 5 ausgestattet und beispielsweise mit den Rollen 14, 15 oder den Ampullen 16 bis 20 gefüllt werden. Ausser oder statt ästhetisch wirkender Mittel könnten auch Nutzgegenstände wie Zahnstocher, auswechselbare Ampullen mit Mundwasser oder Zahnpasta im Hohlraum 7 untergebracht werden.

Statt dem in Fig. 1 bis 3 dargestellten kappenförmigen Verschlusssteil 8 kann ein aus Fig. 11a bis 11c ersichtlicher, mit einem spiralförmigen Aufstellelement 23 versehener Verschlusssteil 22 zum Verschliessen des Hohlraumes 7 verwendet werden, mit dem die Zahnbürste auf eine Unterlage aufgestellt werden kann. Statt des spiralförmigen Aufstellelementes 23 könnte der Verschlusssteil auch mit einem sonnenähnlichen Aufstellelement 24 nach Fig. 12a bis 12c oder einem sternförmigen Aufstellelement 25 nach Fig. 13a bis 13c versehen sein. Die Aufstellelemente 24, 25 sind jeweils mit einer Vertiefung 26 ausgestattet, die für eine feste Verbindung mit einer nicht dargestellten Verschlusskappe vorgesehen ist.

Eine weitere Ausführungsform eines möglichen Verschlusssteiles 27 ist in Fig. 14a bis 14c dargestellt. Dieser mit seinem Absatzteil 27a in die Aussparung 5 einsetzbare und mit dem Handgriff entweder lösbar oder unlösbar verbindbare Verschlusssteil 27 weist einen sternförmigen Aufstellteil 28 auf.

Selbstverständlich könnten die Aufstellteile 24, 25 oder 28 auch eine andere Grundrissform aufweisen.

In Fig. 15 ist eine weitere Zahnbürste 1' dargestellt, die im wesentlichen der Zahnbürste 1 entspricht (die gleichen

Teile sind mit den gleichen Bezugsziffern bezeichnet). Der Handgriff 3 dieser Zahnbürste 1' ist mit einer sich im vorderen Bereich der Aussparung 5 befindenden Halterung 31 für den sich im Hohlraum 7 befindlichen Einsatz, beispielsweise die Ampulle 30, ausgestattet. Die Halterung 31 weist einen aus Fig. 15b ersichtlichen ringförmigen Teil 31a aus einem elastisch nachgiebigen Material auf, der mit einer Anzahl von sich in Längsrichtung der Zahnbürste 1' erstreckenden, nach hinten gerichteten und kreisförmig angeordneten Zungen 31b versehen ist. Beispielsweise kann die Halterung 31 gleich wie der Kopfteil 2 aus Polypropylen (PP) bestehen und im gleichen Schritt mit diesem gespritzt werden (der dafür vorhandene Verbindungskanal ist in Fig. 15 mit 32 bezeichnet). Auch der Verschlusssteil 8' ist mit einer Anzahl von sich in Längsrichtung der Zahnbürste 1' erstreckenden, kreisförmig angeordneten Zungen 35 versehen, die nach vorne gerichtet sind. Beim Verschliessen des Hohlraumes 7 wird die Ampulle 30 zwischen die elastisch nachgebenden Zungen 31b einerseits und die ebenfalls elastisch nachgebenden Zungen 35 andererseits gedrückt und von diesen sowohl radial, als auch axial in ihrer Lage gehalten.

Als Material für den transparenten Handgriff 3 kann neben dem bereits erwähnten SAN auch beispielsweise Polystyrene oder Polyester verwendet werden.

Die Verschlusssteile 8 bzw. 8' bzw. 22 bzw. 27 werden insbesondere bei einer lösbaren Verbindungsart mit dem Handgriff 3 vorzugsweise aus einem thermoplastischen Elastomer (TPE) angefertigt, wodurch eine gute Dichtwirkung erzielt wird.

Statt den Handgriff-Hohlraum von hinten beispielsweise mit einer Ampulle zu füllen wäre es auch möglich, die Ampulle durch Umspritzen mit dem transparenten Material im Handgriff einzubetten. Allerdings wäre dann ein
5 Auswechseln des Hohlrauminhaltes nicht mehr möglich.

Schutzansprüche

1. Zahnbürste mit einem borstentragenden vorderen Kopfteil (2) und mit einem Handgriff (3), die in einem Ein- oder Mehrkomponenten-Spritzgiessverfahren hergestellt ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff (3) über mindestens einen Teil seiner Länge einen sich in Längsrichtung der Zahnbürste erstreckenden, im wesentlichen zylindrischen und verschlossenen Hohlraum (7) aufweist, wobei zumindest der den Hohlraum (7) umschliessende Teil des Handgriffes (3) aus einem wenigstens teilweise transparenten Material besteht.
5
2. Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im verschlossenen Hohlraum (7) ästhetisch wirkende Mittel untergebracht sind.
15
3. Zahnbürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlraum (7) von hinten mittels eines mit dem Handgriff (3) an dessen hinterem Ende unlösbar verbindbaren Verschlusssteiles (8; 8'; 22; 27) verschlossen gehalten wird.
20
4. Zahnbürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zum wahlweisen Füllen des Hohlraumes (7) der Hohlraum (7) von hinten mittels eines mit dem Handgriff (3) an dessen hinterem Ende lösbar verbindbaren Verschlusssteiles (8; 8'; 22; 27) verschliessbar ist.
25
5. Zahnbürste nach Anspruch 2 und Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel in einer in den

Hohlraum (7) einsetzbaren Ampulle (16; 17; 18; 19; 20) untergebracht sind.

- 5 6. Zahnbürste nach Anspruch 2 und Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel durch eine bedruckte oder mit einer Folie beklebte Rolle (14; 15) vorzugsweise aus Kunststoff oder Karton gebildet sind.
- 10 7. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel durch lose Gegenstände gebildet sind.
8. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel durch eine Flüssigkeit gebildet sind.
- 15 9. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel durch eine Schwebegenstände beinhaltende Flüssigkeit gebildet sind.
- 20 10. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel durch Sand oder Pulver gebildet sind.
11. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel durch selbstleuchtende bzw. lumineszierende Teile gebildet sind.
- 25 12. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel durch Hologrammfolien gebildet sind.

13. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel durch ein Gas gebildet sind.
- 5 14. Zahnbürste nach Anspruch 1 oder 2 und Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel durch eine bedruckte oder mit einer Folie beklebte Ampulle (20) gebildet sind.
- 10 15. Zahnbürste nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlussenteil (22; 27) mit einem Aufstellteil (23; 24; 25; 28) zum Aufstellen der Zahnbürste (1) auf einer Unterlage versehen ist.
- 15 16. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 3, 4 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlussenteil aus einem thermoplastischen Elastomer (TPE) hergestellt ist.
17. Zahnbürste nach Anspruch 4 und einem der Ansprüche 5 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Ampulle (16; 17; 18; 19; 20) im Hohlraum (7) durch eine Halterung (31, 35) in ihrer Lage gehalten wird.
- 20 18. Zahnbürste nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (31, 35) im vorderen Bereich des Handgriff-Hohlraumes (7) angeordnete, sich in Längsrichtung der Zahnbürste erstreckende, nach hinten gerichtete Zungen (31b) aus einem elastisch nachgiebigen Material umfasst, die kreisförmig angeordnet sind, wobei die Ampulle (16; 17; 18; 19; 20) beim Verschliessen des Hohlraumes (7) mit dem Verschlussenteil (8') zwischen diesen Zungen (31b) und ebenfalls kreisförmig angeordneten, sich in Längsrichtung der Zahnbürste erstreckenden, aus einem
- 25
- 30

elastisch nachgiebigen Material bestehenden und nach vorne gerichteten Zungen (35) des Verschlusssteils (8') in ihrer Lage gehalten wird.

- 5 19. Zahnbürste nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung des Verschlusssteiles (8; 8'; 22; 27) mit dem Handgriff (3) durch Schweissen, vorzugsweise Hochfrequenzschweissen, oder Kleben, oder eine unlösbare Schnappverbindung erfolgt.
- 10 20. Zahnbürste nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung des Verschlusssteiles (8; 8'; 22; 27) mit dem Handgriff (3) durch eine lösbare Schnappverbindung, oder eine Schraubverbindung, oder eine Bajonettverbindung erfolgt.
- 15 21. Zahnbürste nach Anspruch 1 oder 2 und nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass im verschlossenen Hohlraum (7) Nutzgegenstände wie Zahnstocher, oder Ampulle mit Mundwasser oder Zahnpasta untergebracht sind.

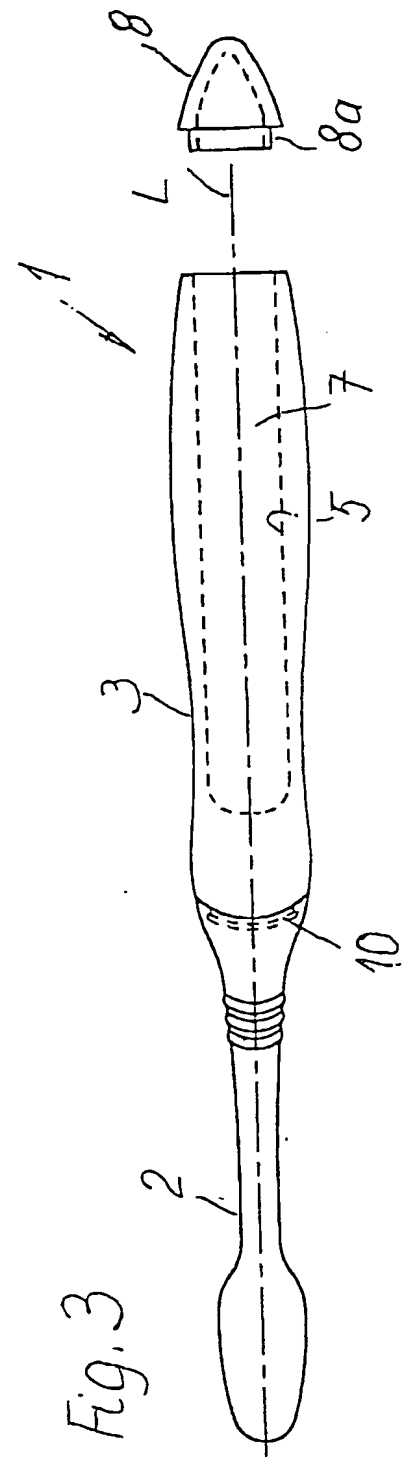
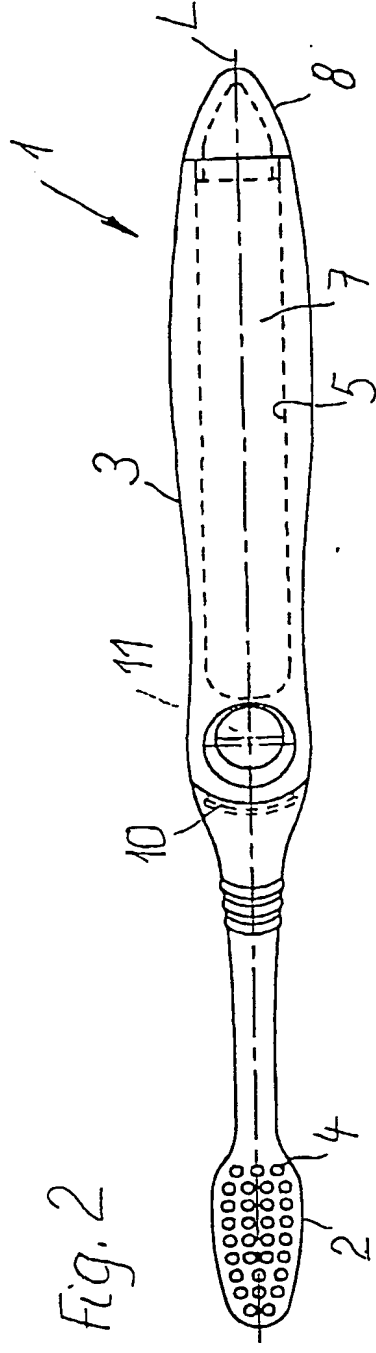
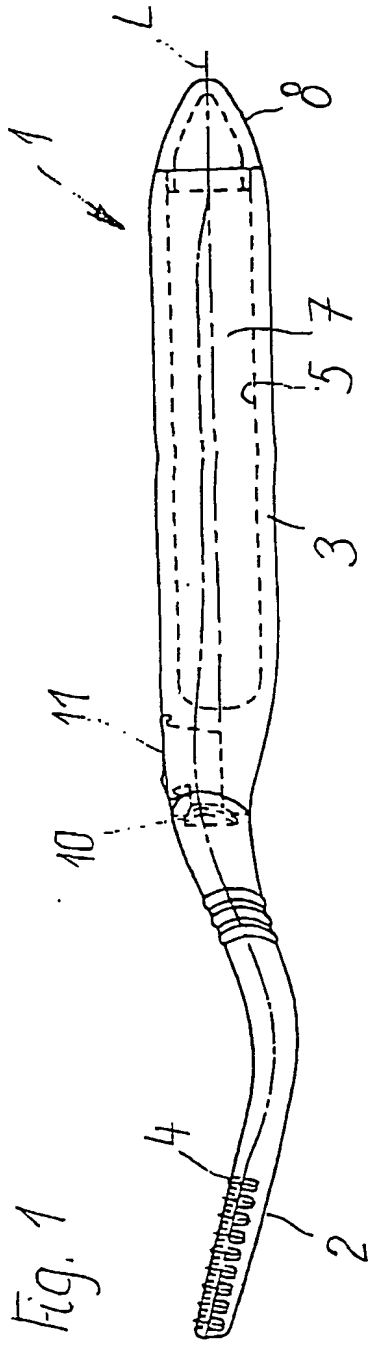


Fig. 4

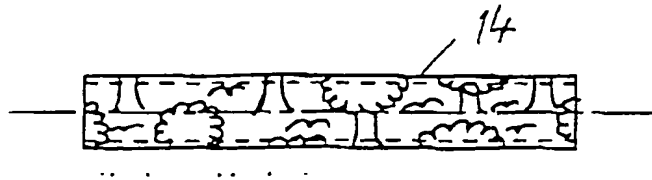


Fig. 5

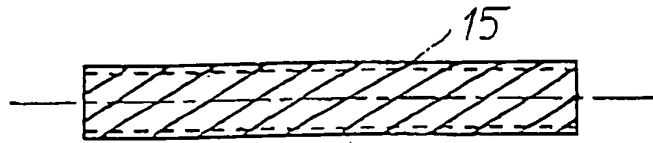


Fig. 6



Fig. 7

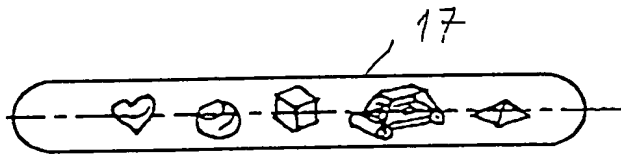


Fig. 8

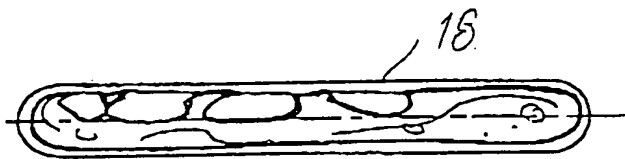


Fig. 9

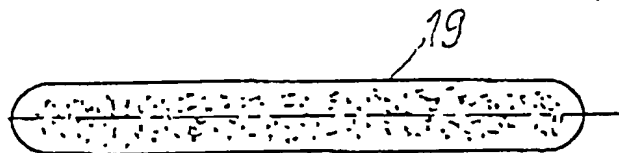


Fig. 10

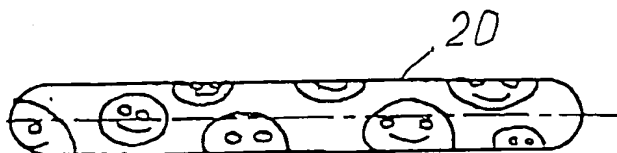


Fig. 11a

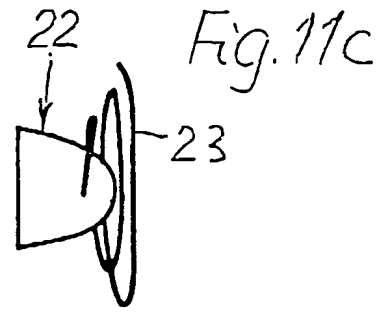
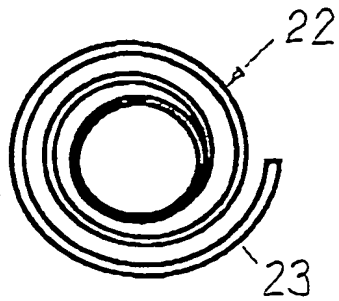


Fig. 11b



Fig. 12a

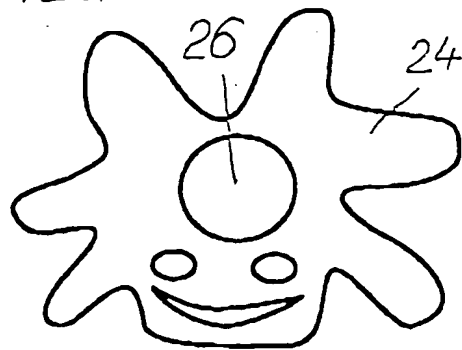


Fig. 12c

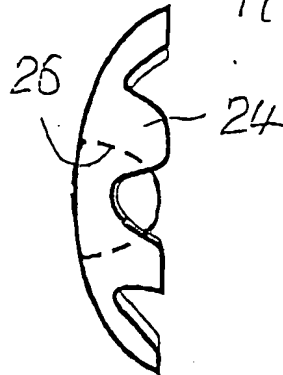


Fig. 12b

Fig. 13a

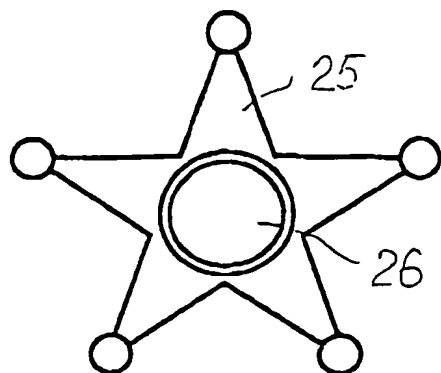


Fig. 13c

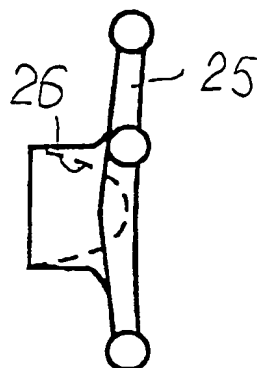


Fig. 13b

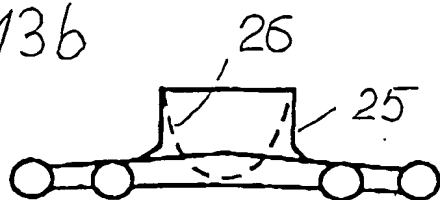


Fig. 14a

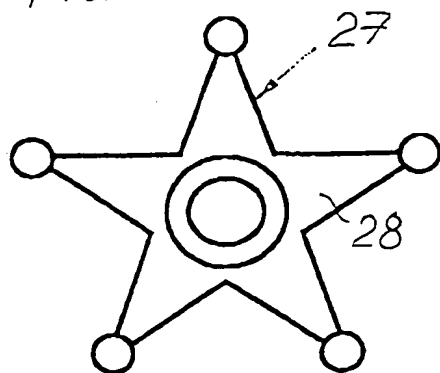


Fig. 14c

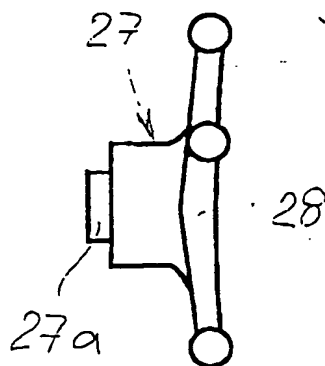
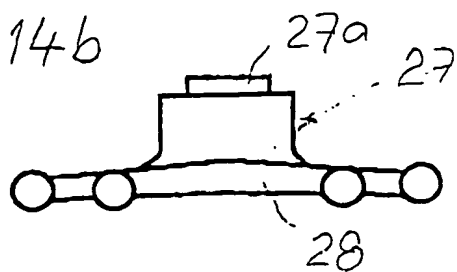


Fig. 14b



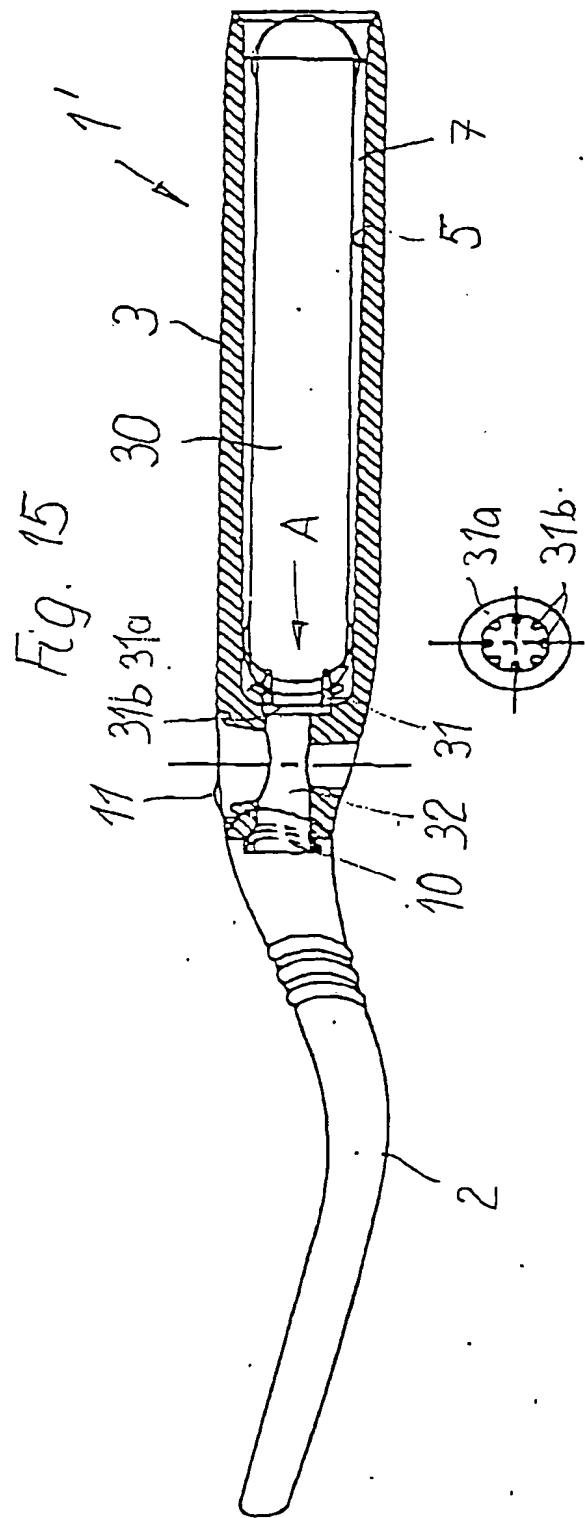


Fig. 15b